

**ಆ. ನಿಮಾಹರಿ**

- ✓ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ: 16 ಕೆಜಿ
- ✓ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ: 16 ಕೆಜಿ ನಿಮಾಹರಿಯನ್ನು 160 ಕೆಜಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಕು.
- ✓ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ: ಗಿಡದಿಂದ 15-30 ಸೆಂ. ಮೀ ಸುತ್ತ ಅಗೆದು ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದು ಪಾತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ನಂತರ ನಿಮಾಹರಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹಾಕಿ, ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.
- ✓ ಬಳಕೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ: ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಇದ್ದರೆ (50ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಗಂಟುಗಳು ಇದ್ದಾಗ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ನಿಮಾಹರಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು (ಮೊದಲ ಬಾರಿ ನಿಮಾಹರಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದ 70-80 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎರಡನೇ ಬಾರಿ ಬಳಸಬೇಕು)
- ✓ ರೋಗಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ (50ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಂಟುಗಳಿದ್ದಾಗ) 70-80 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ನಿಮಾಹರಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.



**ನಿಮಾಹರಿ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ :**

ರೈನ್‌ಬೋ ಅಗ್ರಿ ಇಂಡಿಯಾ ಪ್ರವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್  
ಕಡಪ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ  
ಮೊಬೈಲ್: 9848477199, 9703814879

**4. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನ**

- ✓ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ 0.1% ಫ್ಲೂಪೈರಮ್, 34.48% SC (ವೇಲಮ್ ಪೈಮ್® 1 ಮಿಲಿ / 1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಭೂಮಿಯನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಎರಡು ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದೇ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೂಲಕವೂ ನೀಡಬಹುದು.
- ✓ ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಇದೇ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ✓ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅವಧಿ: 15 ದಿನಗಳು



ವೇಲಮ್ ಪೈಮ್ ಬಳಕೆ ಮೊದಲು ನಂತರ

ಅರುಣ್‌ಕುಮಾರ್ ಜಿ.ಎಸ್., ನಿಸರ್ಗ ಎನ್.ಆರ್., ಸೌಭಾಗ್ಯ ಪಿ., ಭವ್ಯ ಎಂ.ಆರ್., ಮಹಿಭಾ ಹೆಲೆನ್, ರಘುನಾಥ್ ಎಂ.ಕೆ ಮತ್ತು ಮೇರಿ ಜೋಸೆಫಾ (ಶೆರಿ) ಎ.ವಿ.

**ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ**

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ  
ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳಿ ಸಚಿವಾಲಯ  
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ಶ್ರೀರಾಂಪುರ, ಮೈಸೂರು-570 008

www.csrtimys.res.in csrtimys@gmail.com  
csrtimys csrtimys csrtimysore

**ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ**



**ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ**

ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಮಂಡಳಿ, ಜವಳಿ ಸಚಿವಾಲಯ  
ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ಶ್ರೀರಾಂಪುರ  
ಮೈಸೂರು-570 008

ಹಿಪ್ಪುನೇರಕೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರು-ಗಂಟು ರೋಗ ತೀವ್ರ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬೇರು-ಗಂಟು ಜಂತು ಬಹುಕಷ್ಟ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರು-ಗಂಟು ರೋಗವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಬಹಳ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ. ಈ ರೋಗವು ವರ್ಷವಿಡೀ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನ ನೀರಾವರಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇರು-ಗಂಟು ಜಂತುಗಳು ಎಲೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶೇಕಡ 20 ರಷ್ಟು ಎಲೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನಷ್ಟ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ವಿವಿಧ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಕಾರಕಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗದೊಂದಿಗೆ ಬೇರು-ಗಂಟು ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಮೂಲ ರೋಗ ಸಂಕೀರ್ಣವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಿಪ್ಪುನೇರಕೆ ತೋಟಗಳು ನಾಶವಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಸಮಗ್ರ ಬೇರು ಗಂಟು ಜಂತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

**ಬೇರು-ಗಂಟು ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು**

ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಸುಡುವ, ಮುದುಡುವ ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವ, ಬೇರುಗಳ ಗಂಟು ರಚನೆ, ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



1. ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಕುಂಠಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ
2. ಬೇರು-ಗಂಟು ರೋಗ ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಬೇರುಗಳು

ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದು ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಲೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕ್ಷೀಣಿಸಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

**ಸಮಗ್ರ ಬೇರು-ಗಂಟು ಜಂತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ**

**1. ಭೌತಿಕ ವಿಧಾನ**

**ಮಣ್ಣಿನ ಸೌರಿಕರಣ :** ಇದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಗಳು, ಕಳೆಗಳು, ಜಂತುಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಬಳಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮಲ್ಚಿಂಗ್ ಹಾಕಿಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾದುಹೋಗಲು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

**ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು:** ♦ 30 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳಕ್ಕೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ♦ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ♦ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಶುಭ್ರವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ (0.04/0.06 ಮಿಮೀ) ♦ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಎಲ್ಲಾ ಬದಿಗಳನ್ನು ಸೀಲ್ ಮಾಡಿ ♦ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮುಚ್ಚಿಗೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 10-15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರಿಸಿ.

**2. ವ್ಯವಸಾಯಕ ವಿಧಾನ**

- ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವುದು.
- ರೋಗ ಮುಕ್ತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನರ್ಸರಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರ ಮೂಲಕ ತೋಟಕ್ಕೆ ರೋಗ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.
- ಸೋಂಕಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಡಬೇಕು.
- ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 400 ಕೆ.ಜಿ. ಯಂತೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ನೀಡುವುದು.
- ಬೇರು-ಗಂಟು ರೋಗದ ಸೋಂಕಿತ ಭೂ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ರೋಗಕಾರಕಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುತ್ತವೆ.



- ಚೆಂಡು ಹೂವು / ಸೆನಬು/ ಕುಚ್ಚೆಳ್ಳು (ನೈಜರ್) ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು.

**3. ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನ**

**ಅ. ಟ್ರಿಚೋಡರ್ಮಾ ವಿರೀಡ ಉಪಯೋಗಿಸುವಿಕೆ**

ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಟ್ರಿಚೋಡರ್ಮಾ ವಿರೀಡ ಅನ್ನು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ. ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಇರಿಸಿ. ಅದನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಒಂದು ರಾಶಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಗೋಣಿ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳ ನಂತರ, ರಾಶಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಎಂಟು ದಿನಗಳ ನಂತರ, ಟ್ರಿಚೋಡರ್ಮಾ ವಿರೀಡ ಮಿಶ್ರಣವು 1:50 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ 100 ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ (ಸಸ್ಯವೊಂದಕ್ಕೆ 500 ಗ್ರಾಂನಂತೆ) ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಹಾಕಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ 15 ಸೆಂ. ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ/ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.

